

Higiene y patología

Aislamiento de un reovirus en gazapos con diarrea

J.P. Morisse y cols.

(*L'Eleveur de Lapins*, 20: 47-48, 1982)

La patología digestiva del conejo sigue siendo responsable de la mayor parte de las pérdidas en el engorde, no siendo raro observar en ciertos casos unas pérdidas del 30 al 40 por ciento de los animales en esta fase.

Los problemas digestivos están casi siempre asociados a un enorme desarrollo de la flora colibacilar, a la presencia de ciertos parásitos como los coccidios y a condiciones ambientales adversas o ligadas a una alimentación inadecuada que podría originar perturbaciones graves que condujesen a una multiplicación anárquica de los colibacilos.

El esquema general de la relación "ambiente-nutrición-patología" ha sido discutido ya en diversas ocasiones.

Recientemente, no obstante, se han detectado otras posibles causas como la que nos ocupa en este trabajo.

Clínica y observaciones

En una granja de 300 reproductoras se presentaron problemas digestivos muy graves y en forma brusca afectando sobre todo a los gazapos de engorde hasta la edad de seis semanas.

El porcentaje de mortalidad total fue del 40 por ciento aproximadamente.

El estudio efectuado en el conejar no permitió detectar ninguna de las causas clásicas, a excepción de la introducción, poco antes de iniciarse los problemas, de animales procedentes de otras granjas.

—La naturaleza extremadamente conta-

giosa permitió sospechar en la intervención de un agente infeccioso muy virulento.

—Las lesiones fueron las clásicas: fuerte congestión del intestino, contenido intestinal líquido y más o menos hemorrágico y congestión hepática y renal.

Se efectuaron estudios a partir del contenido intestinal de doce individuos, efectuándose en el laboratorio estudios sobre parasitismos, bacteriología y virología.

Resultados

Los resultados de los estudios de laboratorio indicaron:

a) **Parasitismo:** Se puso en evidencia una *Eimeria* pero sólo en algunos individuos. Los ooquistes se observaron en pequeño número y se correspondían con la morfología de *E. flavescans* y *E. intestinalis*.

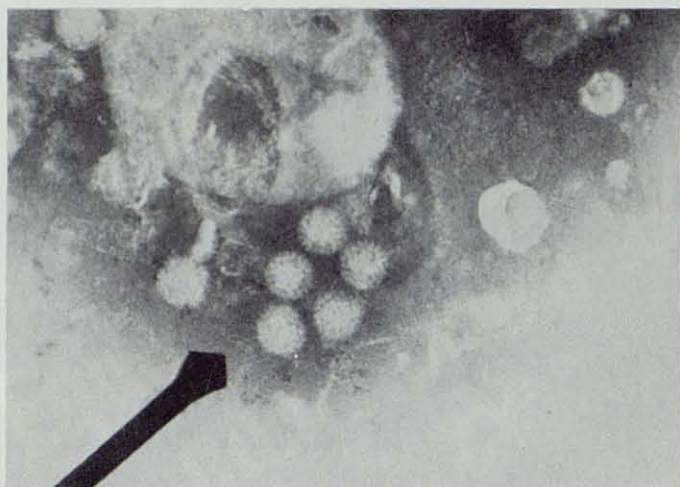
Aunque en escaso número, estos elementos se consideran como una pista notablemente seria, en relación con el poder patógeno del caso clínico.

b) **Bacteriología:** La investigación de *Salmonellas* fue negativa en todos los individuos.

El estudio de los anaerobios —*Clostridium perfringens*— dio resultados prácticamente negativos —menos de 10 por gramo—, aunque este germen no sea sinónimo de enterotoxemia.

Los colibacilos contrariamente aparecían en cantidades enormes: de 10^9 a 10^{10} unidades por gramo de contenido digestivo.

La tipificación efectuada por Renault



Rotavirus del conejo observados con microscopía electrónica.

mostró la presencia del serotipo 0.103, punto notablemente interesante dado que este serotipo es considerado uno de los más enterotoxígenos, es decir, es capaz de producir una toxina extraordinariamente peligrosa para la mucosa intestinal.

Estos colibacilos también se dan en el cerdo y en el ternero y su presencia en el conejo no se considera frecuente cabiendo pensar que su multiplicación sólo obedeció a trastornos intestinales.

c) **Virología:** Las imágenes del microscopio electrónico y las pruebas serológicas específicas, permitieron identificar un Rotavirus (figura 1). Este virus era de 60 nm. (0,06 micras) y similar al que va asociado a los trastornos intestinales infantiles y del ternero.

Con objeto de intentar determinar el po-

der patógeno de este virus, se infectaron 18 conejos de 6 semanas —idemnes de anticuerpos anti-rotavirus— por vía oral y situados en observación durante 15 días en un local protegido... y no se pudo apreciar ninguna señal de trastorno digestivo.

Este ensayo de infección artificial no demostró tampoco la ausencia de un poder patógeno, dado que los resultados sólo eran válidos en las condiciones en que se hizo la experiencia ; por ello, se debe interpretar que la intervención del virus se valorará sólo dentro de su contexto, es decir en sinergia con los colibacilos.

Efectivamente, en el ternero el sistema general de infección ha sido perfectamente demostrado por Scherrer y colaboradores, de acuerdo con el siguiente cuadro:

Colibacilos enterotóxicos (10^8)	diarrea no mortal
Rotavirus solos	diarrea no mortal
Rotavirus más colibacilos (10^8)	diarrea mortal

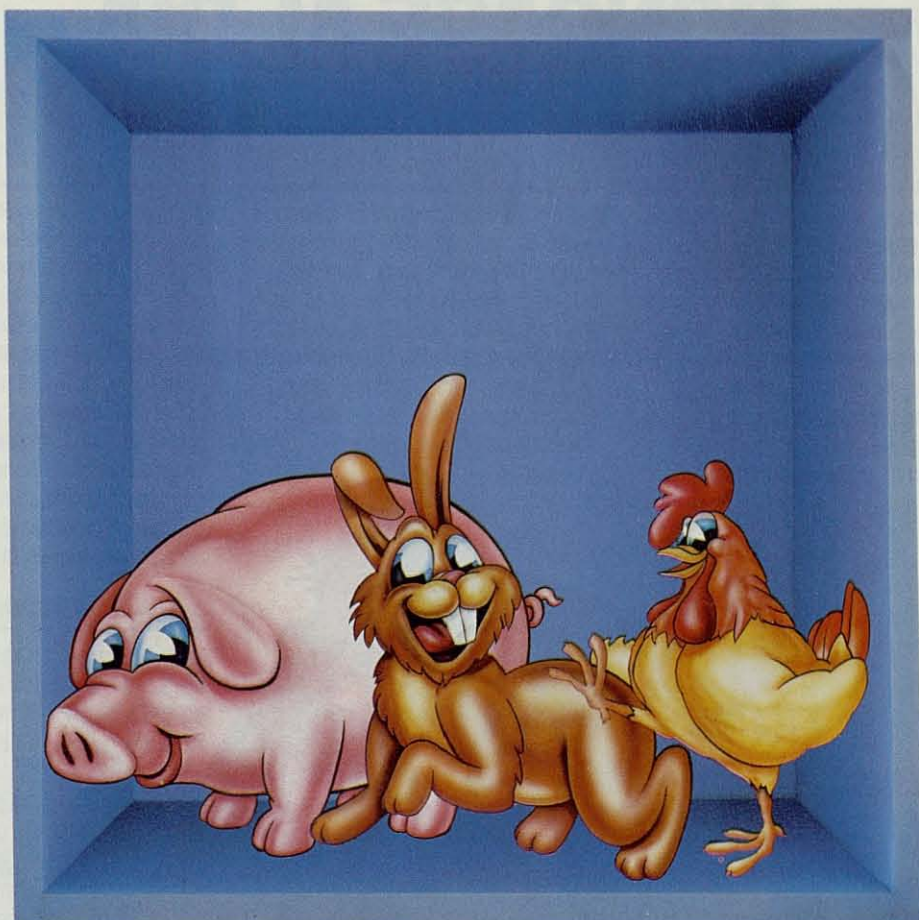
En los conejos, además de esta sinergia Colibacilos-Rotavirus existe un tercer elemento: los parasitismos, que en la mayoría de casos coinciden con los coccidios que pueden desarrollar su propio papel patógeno, siendo origen del desarrollo colibacilar.

Por último cabe señalar un factor complementario que juega un papel muy digno

de ser tenido en cuenta y que surge en condiciones muy especiales y tras una situación sanitaria confusa consiguiente a problemas relacionados con la administración de antibióticos.

Es cierto que en el conejo la utilización de antibióticos es delicada porque su incidencia sobre la flora no es nunca benigna,

Aislamiento total...



...con el plan Styrofoam.

Cuando se guía por el Plan Styrofoam* para aislamiento en Agricultura, descubrirá que Styrofoam, la plancha de espuma de poliestireno extruido, rígida, es el aislamiento térmico apropiado para cualquier uso en construcción de naves.

Una amplia gama de densidades, espesores y perfiles le asegura el aislamiento adecuado para el alojamiento de ganado, aves, conejos, etc.; almacenamiento de productos del campo y naves de producción de champiñones.

El aislamiento de Styrofoam combina las mejores propiedades térmicas y mecánicas para un control ideal del ambiente en su granja.

Debido a su estructura celular cerrada, el panel azul Styrofoam es impermeable. Funciona eficazmente incluso cuando su superficie está dañada.

No se pudre, comprime ni delamina y puede ser lavado y desinfectado.

Puede estar seguro que su enorme eficacia como aislamiento térmico,

durará lo que dure la vida de su edificio.

Además, sus costes de instalación son bajos. Porque Styrofoam es ligero, fácil de cortar y ensamblar.

Siga el plan Styrofoam. Está diseñado para facilitar la elección del tipo y tamaño apropiado del aislamiento Styrofoam para sus naves. Para los tejados. Los techos. Las paredes. Y los suelos.



Sírvase mandarme más información sobre Styrofoam. En particular sobre la siguiente aplicación.

Nombre

Cargo

Compañía

Dirección

Teléfono

Aplicación

Dow Chemical Iberica, S.A. - Avda. de Burgos, 109. Madrid-34 - Tel.: 766 12 11.



*Marca registrada
The Dow Chemical
Company.

CADA DOS AÑOS PONGASE AL DÍA.

Póngase al día

En alimentación animal, en construcciones ganaderas, en materiales y equipos ganaderos, en entidades avícolas y ganaderas, en sacrificio de aves, ganado e industrialización, en laboratorios, en estirpes ganaderas, en empresas de servicios, en transportes, en prensa avícola y ganadera, en ganadería, en animales de compañía, en energías alternativas, etc. etc.

Póngase al día

Asistiendo a Expoaviga '83 en donde se desarrollará un amplio programa de más de 70 conferencias, ponencias, coloquios y mesas redondas en las que participarán los científicos más prestigiosos sobre temas de Avicultura, Buiatría, Porcinocultura, Cunicultura, Pequeños Animales y otros temas de palpitante interés científico y profesional.

Póngase al día

Analizando y tomando contacto con más de 250 expositores que representan más de 700 marcas nacionales y de 450 marcas extranjeras. Con la II Muestra Internacional del Ganado Selecto, que a través de las Asociaciones Nacionales y representaciones Extranjeras, presentan los más selectos ejemplares de ganado vacuno, porcino, ovino, avícola, caprino, caballar, cunicula, etc. Con el Concurso Nacional de una de las razas presentes en la Muestra.

Póngase al día

En la gran plataforma de negocio que transcurre del 15 al 18 de noviembre de 1983, de 10 a 20 horas en los Palacios 1, 2, 4 y 5 de la Feria de Barcelona.

Una gran plataforma de negocio que ocupa más de 30.000 m², disfrutando de todos los servicios de la Institución Ferial de Barcelona.



Del 15 al 18 de Noviembre
EXPOAVIGA 83

SALON INTERNACIONAL DE LA TECNICA AVICOLA Y GANADERA



Feria de Barcelona

Avda. Reina M^a Cristina Tel. (93) 223 31 01 Telex 50458 FOIMB-E Barcelona-4 España

siendo factible que esta circunstancia favorezca o permita la implantación de los Rotavirus.

En los recién nacidos los rotavirus pueden ser considerados como los agentes etiológicos más frecuentes de las diarreas post-antibióticas.

Conclusión

Aún cuando no se puedan aportar prue-

bas definitivas y decisivas, este estudio demuestra el poder patógeno del rotavirus, cuyo papel es relativo pero que puede coincidir con la presencia de coccidios y/o colibacilos. La mejor forma de hacer frente a esta circunstancia se basa en la *integridad de la mucosa* —ausencia de parásitos— y en *respetar la ecología o medio ambiente así como procurar que la alimentación sea siempre adecuada*.

ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION CUNICOLA

De cara al planteamiento de un plan de investigación cunícola se deben tener en cuenta una serie de aspectos específicos de esta especie, aunque algunos de ellos serían también aplicables a cualquier otro tipo de investigaciones.

Los aspectos más importantes a tener en cuenta serían:

- Se han comprobado en numerosos trabajos que existe una gran variabilidad entre conejos. Este hecho obliga a trabajar con muchos conejos si se quiere que las conclusiones obtenidas sean válidas.

- Según el tipo de investigaciones que se realicen, los resultados pueden ser muy distintos si se realizan en una granja donde haya muchos o pocos conejos. La influencia del ambiente puede ser muy importante y se debe precisar las condiciones experimentales antes de realizar un trabajo de investigación y pensarlas en función de los experimentos a realizar.

- Para cualquier plan de investigación cunícola se debe contar con una infraestructura adecuada en cuanto a animales experimentales y granjas que produzcan estos animales. El manejo y la sanidad de esta granja deben estar asegurados.

- Aún cuando se investigue sólo con conejos de engorde sería deseable disponer también de las conejas reproductoras con el fin de abarcar todo el ciclo productivo y así controlar las influencias maternas que pueden ser muy importantes.

- Es necesario mantener unos equipos de investigadores cohesionados y estables con el fin de que puedan desarrollar su labor de forma continuada hasta alcanzar las metas previstas. En la actualidad muchas veces se deshacen buenos equipos debido a problemas de sueldos, becas o subvenciones que no llegan.

- Sería deseable que en el plan de investigación se desarrollen los mismos experimentos en varios sitios, con el fin de dar mayor solidez a las conclusiones obtenidas. La comparación de los resultados obtenidos y la eliminación de las influencias ambientales se consiguen gracias a estas repeticiones.

- Los investigadores deberían mantener un mayor contacto con los problemas reales que se plantean en las explotaciones y a su vez los avances conseguidos en la investigación se deberían divulgar con mayor intensidad.

(Ei Campo, n.º 88, 1982)